
PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-091189

(43)Date of publication of application : 04.04.1997

(51)Int.CI.

G06F 12/00

G06F 13/00

H04N 1/00

H04N 5/445

H04N 5/45

H04N 7/08

H04N 7/081

(21)Application number : 07-241609

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 20.09.1995

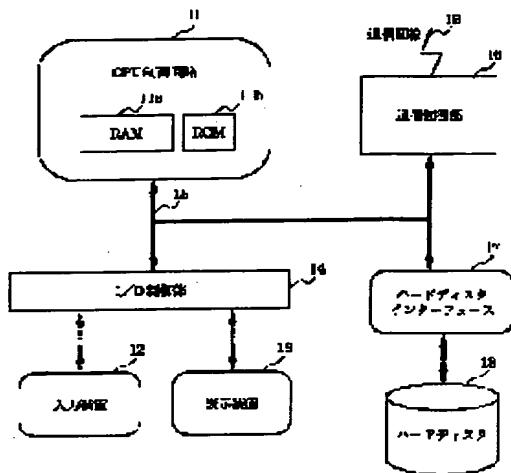
(72)Inventor : WANDA KOICHIRO

(54) EQUIPMENT AND METHOD FOR PICTURE COMMUNICATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To recognize at a glance an object buried on a document and having linkage data contains linkage data of which medium.

SOLUTION: This picture communication equipment capable of buring the objects respectively corresponding to the linkage data of the plural media on one document and managing the document is provided with a display means 13 for displaying the document and a control means 11 for performing control so as to add additional pictures to the pictures of the objects provided with the linkage data among the objects buried on the document displayed by the display means 13 and display them. The additional pictures added in the control by the control means 11 are made different depending on the media.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-91189

(43)公開日 平成9年(1997)4月4日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所	
G 0 6 F 12/00	5 4 7		G 0 6 F 12/00	5 4 7 H	
	13/00	3 5 4		13/00	3 5 4 D
H 0 4 N 1/00	1 0 7		H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z	
	5/445			5/445	
	5/45			5/45	

審査請求 未請求 請求項の数 8 OL (全 8 頁) 最終頁に続く

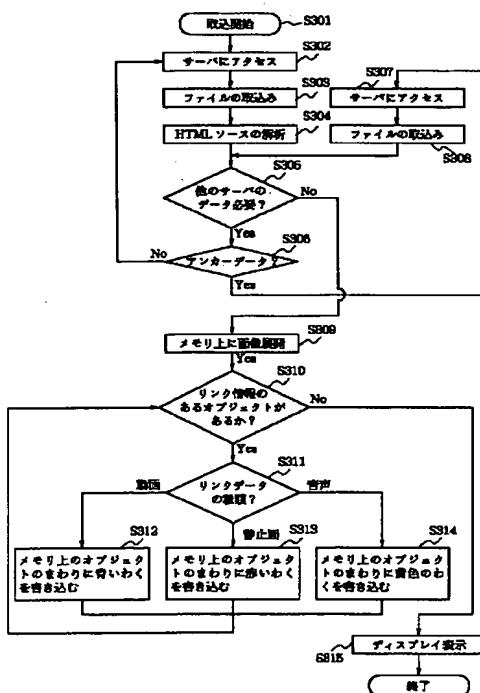
(21)出願番号	特願平7-241609	(71)出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	平成7年(1995)9月20日	(72)発明者	梶田 浩一郎 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内
		(74)代理人	弁理士 丸島 優一

(54)【発明の名称】 画像通信装置及び方法

(57)【要約】

【課題】 ドキュメント上に埋め込まれ、かつリンクデータを有するオブジェクトがどのメディアのリンクデータを有しているかを一目で分かる様にすることを目的とする。

【解決手段】 複数のメディアのリンクデータに夫々対応するオブジェクトを一つのドキュメント上に埋め込み、該ドキュメントを管理することが可能な画像通信装置において、前記ドキュメントを表示する表示手段と、前記表示手段により表示されたドキュメントに埋め込まれたオブジェクトのうち前記リンクデータを有するオブジェクトの画像には付加画像を付けて表示する様に制御する制御手段とを有し、前記制御手段による制御において付けられる付加画像は前記メディアにより異ならしきることが可能であることを特徴とする画像通信装置。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のメディアのリンクデータに夫々対応するオブジェクトを一つのドキュメント上に埋め込み、該ドキュメントを管理することが可能な画像通信装置において、

前記ドキュメントを表示する表示手段と、

前記表示手段により表示されたドキュメントに埋め込まれたオブジェクトのうち前記リンクデータを有するオブジェクトの画像には付加画像を付けて表示する様に制御する制御手段とを有し、

前記制御手段による制御において付けられる付加画像は前記メディアにより異ならしめることが可能であることを特徴とする画像通信装置。

【請求項2】 前記リンクデータの少なくとも一部は通信回線を介した外部装置に格納してあることを特徴とする請求項1に記載の画像通信装置。

【請求項3】 前記リンクデータの少なくとも一部は通信回線を介した外部装置に格納されており、リンクデータを表示する際には通信によりリンクデータを取り寄せて前記表示手段により表示することを特徴とする請求項1に記載の画像通信装置。

【請求項4】 複数のメディアのリンクデータに夫々対応するオブジェクトを一つのドキュメント上に埋め込み、該ドキュメントを管理することが可能な画像通信方法において、

前記ドキュメントを表示する第一の表示ステップと、前記表示ステップで表示されたドキュメントに埋め込まれたオブジェクトのうち前記リンクデータを有するオブジェクトの画像に付加画像を付けて表示する様に制御を行う制御ステップとを有し、

前記表示ステップで表示される付加画像は前記メディアにより異ならしめることを可能とすることを特徴とする画像通信方法。

【請求項5】 通信回線を介した外部装置に格納してあるリンクデータに対応するオブジェクトを一つのドキュメント上に埋め込み、該ドキュメントを管理することが可能な画像通信装置において、

前記ドキュメントを表示する表示手段と、

前記表示手段により表示されたドキュメント上のオブジェクトの画像を指定することにより、該ドキュメント上のオブジェクトの画像領域中にリンクデータを表示する様に制御を行う制御手段とを有し、

前記制御手段による制御において、指定されるオブジェクトの画像には、該オブジェクトがリンクデータを有することを示す画像処理が行われていることを特徴とする画像通信装置。

【請求項6】 前記画像処理はオブジェクトの画像の周りに枠線を付加する処理であることを特徴とする請求項5に記載の画像通信装置。

【請求項7】 前記リンクデータは動画像のデータであ

ることを特徴とする請求項5に記載の画像通信装置。

【請求項8】 通信回線を介した外部装置に格納してあるリンクデータに対応するオブジェクトを一つのドキュメント上に埋め込み、該ドキュメントを管理することが可能な画像通信方法において、

前記ドキュメントを表示する表示ステップと、

前記表示ステップで表示されたドキュメント上のオブジェクトの画像を指定することにより、該ドキュメント上のオブジェクトの画像領域中にリンクデータを表示する様に制御を行う制御ステップとを有し、

前記制御ステップの制御において、指定されるオブジェクトの画像には、該オブジェクトがリンクデータを有することを示す画像処理が行われていることを特徴とする画像通信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本願発明は、画像データを通信することが可能な画像通信装置及び方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、ハイパーテキストというデータ管理方法がある。これは一つのドキュメントの中に、文字、音声、静止画、動画といった複数の異なるメディアに対応するオブジェクトを埋め込み、統一されたフォーマットで管理するデータ管理方法である。

【0003】 ハイパーテキストでは、上述した各メディアの個々のオブジェクトと他の外部装置内に存在するデータとを関連付けて管理することができる機能を有し、この関連付けられたデータをリンクデータと呼ぶ。

【0004】 上述のハイパーテキストを使用する画像通信装置（自機とする）は、リンクデータの各々がネットワーク上の何処の装置にデータが存在するかを示すリンク情報を内部に格納している。

【0005】 ハイパーテキストを表示する際には、このリンク情報を画面上に付加して表示する様なことはせずに関連付けられたオブジェクトにマークアップ（文字の色を変える、イメージに枠を付ける等）することによって、オブジェクトに対応するリンク情報が存在する、即ちそのオブジェクトに対応するリンクデータが存在することをユーザーに知らせる。

【0006】 ユーザは、リンク情報が存在するオブジェクトが表示されている所定範囲内にカーソルをあわせ、指示を与えることによって、リンクデータを表示させることが出来る。

【0007】 リンクデータは、上述の様な指示があると、予め格納されたリンク情報に従って、テキスト、音声、静止画、動画、更にはハイパーテキストなどのデータ形態のリンクデータを通信によって他の外部装置から取り寄せて表示する。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】従来、リンクデータを有するオブジェクトは、ハイパーテキストのドキュメント上にリンクデータを持たないテキストデータ等と比べて異なる表示することによりそのオブジェクトにリンクデータが存在することを操作者に知らせていた。

【0009】しかしオブジェクトの夫々に対し、どのリンクデータが存在するかという情報は一目で判断出来ないという問題があった。

【0010】上記の問題を解決する為に本願発明は、ドキュメント上に埋め込まれ、かつリンクデータを有するオブジェクトがどのメディアのリンクデータを有しているかを一目で分かる様にすることを目的とする。

【0011】又、動画像、静止画像等のリンクデータをこれに対応するオブジェクトの画像領域内で表示することによりドキュメント全体との相関を持たせると共に、このオブジェクトの画像領域を容易に識別出来る様にすることを別の目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決する為に本願発明の請求項1に記載の画像通信装置は、複数のメディアのリンクデータに夫々対応するオブジェクトを一つのドキュメント上に埋め込み、該ドキュメントを管理することが可能な画像通信装置において、前記ドキュメントを表示する表示手段と、前記表示手段により表示されたドキュメントに埋め込まれたオブジェクトのうち前記リンクデータを有するオブジェクトの画像には附加画像を付けて表示する様に制御する制御手段とを有し、前記制御手段による制御において付けられる附加画像は前記メディアにより異ならしめることが可能であることを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】

(第一の実施の形態) 図1は本願発明の第一の実施の形態に用いる画像通信装置の一例を示すブロック図である。

【0014】図1において、11は本装置全体を制御するCPU制御回路であり、ハイパーテキストを表示するクライアントプログラム及びプログラムの実行に必要な変数や制御フラグ等を読み書きするRAM11aを有している。又、他の制御プログラムを格納する為のROM11bも有している。

【0015】又ユーザが各種の画像表示制御を指示する為のタッチパネル式の入力装置12と、ハイパーテキストのドキュメント及びリンクデータを表示する表示装置13を有する。尚、本実施の形態では入力装置12と表示装置13は上下に重なる様に設置してあり、表示装置13の画像にタッチすることで入力装置12の入力動作が実行出来る所謂タッチパネルディスプレイになっている。

【0016】入力装置12、表示装置13、CPU制御

回路11との間のデータのやり取りは、I/O制御部14、システムバス15を介して行う。ハードディスク18は他の外部機器から取り寄せたデータ(リンクデータなど)を保存する為のものであり、ハードディスクインターフェース17を介して各装置と接続されている。

【0017】図4を用いて表示装置13にハイパーテキストのデータを表示する手順を説明する。

【0018】まず、41ではハイパーテキスト表示プログラム(RAM11a内に格納済)を用いることにより、HTML等の記述法で書かれたハイパーテキストのドキュメントの内容を解析する。そして42でドキュメントの内容に従って決められたフォーマットで各オブジェクトを表示する。この時、リンク情報を有するオブジェクトをハイパーテキストのデータ上に見つけると、43でリンクデータの格納場所(複数の外部装置のうちどの外部装置がリンクデータを格納しているか)を示すリンク情報に従い、通信制御部16に接続された通信回線19を介して各オブジェクトに対応するリンクデータを取り寄せる。ここでCPU制御回路11はドキュメント内に存在するリンクデータの数だけ通信要求を発行し、複数の通信を並行して行うことが出来る。又、通信要求を発行した順番とは異なる順番でリンクデータを受信することが出来る。

【0019】各リンクデータの受信が成功すると、リンクデータ毎に通信制御部16からCPU制御回路11に通信が成功したことが通知され、45に処理を進める。

45では通知を受けたCPU制御回路11は通信制御部16が受け取ったリンクデータをハードディスク上に保存し、46において表示しているハイパーテキストのリンクデータに対応するオブジェクトの表示形態をリアルタイムに変化させる。例えば、図2に示す様に、オブジェクトがテキストデータの場合には、文字の色を変え、図3に示す様に静止画像、動画像の場合には画像に外枠を付ける。

【0020】ユーザは、オブジェクトの表示形態が変化したことにより、そのオブジェクトに対応するリンクデータが存在し、何時でもリンクデータの表示が可能であることを知る。そして47でリンクデータの表示要求が行われるのを待つ。

40 【0021】次に、図5を用いてリンクデータの表示を行う際の手順を説明する。

【0022】501において、表示されたオブジェクトをマウスでクリックしてリンクデータの表示を要求すると、502においてCPU制御回路11はハードディスク18に格納されたリンクデータの内、対応するリンクデータを呼び出して、表示装置13に即座に表示する様に制御を行う。

【0023】次に503で、リンクデータが再度ハイパーテキストの形式であるような場合には、図4の41～47と同様の処理を繰り返す(505～511)。即ち

そのハイパーテキストを上述した方法と同様に解析して、ドキュメント内に存在するリンクデータの数だけ通信要求を発行し、以下上述のハイパーテキストにおけるリンクデータの受信動作を繰り返す。そして表示しているハイパーテキストのリンクデータに対応するオブジェクトの表示形態をリアルタイムに変化させる。ユーザは、オブジェクトの表示形態が変化したことにより、そのオブジェクトに対応するリンクデータが存在し、何時でもリンクデータの表示が可能であることを知る。

【0024】(第二の実施の形態) 第二の実施の形態に用いる画像通信装置は、第一の実施の形態に用いた図1のブロック図と同じものである。

【0025】11は本実施の形態の画像通信装置全体の制御を司るCPU制御回路であり、11a、11bはCPUのワーク領域として使用するRAM及びポートプログラム等が記憶されているROMである。

【0026】18はオペレーティングシステム(OS)や各種アプリケーションプログラムを記憶している、記憶部(主にハードディスク装置)であり、各アプリケーションで作成されたデータをファイルとして記憶することも可能である。

【0027】ハードディスク18に記憶されたOSやアプリケーションは、適宜、RAM11aにロードされ、CPU制御回路11により処理が行われる。

【0028】12はキーボードやポインティングデバイス、タッチパネル等の入力装置であり、13はディスプレイ等の表示部、16は自機の画像通信装置と同様の機能を有する装置とのデータの通信を行う通信制御部、19は通信回線である。

【0029】ハードディスク18、入力装置12、表示装置13、通信制御部16は第一の実施の形態で行った各々の処理をシステムバス15に接続し得る他の外部機器に行わせることも可能である。

【0030】また、このようなブロック図の構成に準じていればパーソナルコンピュータやワークステーションなどの一般的な計算機に応用しても良い。

【0031】図6は第一の実施の形態で説明したオブジェクトの表示の形態を変更に関する説明図である。

【0032】下記の説明では61、63の様にオブジェクト(静止画像)の枠線の有無について詳細に説明するが、64の様に枠線の変わりに色のついた目印を右下に付けても、オブジェクトの一部を点滅させても、また、62の様にテキストの周りに枠線を表示する場合でも、ユーザーに一定の規則性をもってリンクデータの情報を示すことが出来る表示であれば良い。

【0033】図8はオブジェクトに枠線を付ける作業の手順を示すフローチャートである。

【0034】以下に図8のフローチャートを用いて外部装置であるWWWサーバにHTMLの記述法で記述されているハイパーテキストのデータを取り込み、リンク情

報を有するオブジェクトを表示する動作を説明する。

【0035】但し、上述の様なHTML以外の記述法やオブジェクトとリンクデータとのリンク方法を用いても良い。

【0036】又、WWWサーバの場合、プロトコルとしてhttpが用いられているが、他のプロトコルを使用しても良い。

【0037】まず、図8について詳細に説明する。自機の画像通信装置が管理するハイパーテキストのデータを取り込む指示が自動(RAM11aに格納済のハイパーテキスト用のプログラム起動中にプログラムの起動時にCPU制御回路11を介して指示)、又は手動(ユーザが入力装置12を介して指示)で行われると、S301では、必要なプログラムをROM11bやハードディスク18からRAM11aに読み込み、CPU制御回路11が外部装置であるWWWサーバからのデータの取り込み手順を開始する。

【0038】S302にでは、通信制御部16でイーサネットやATM等の通信回線に接続し、WWWサーバーの機能を有するパーソナルコンピュータやワークステーションの機器にアクセスを行う。

【0039】S302でWWWサーバにアクセスすると、S303ではHTMLの記述法で記述されているファイル(HTTPソース)を含む必要なファイルを直接RAM11aに読み込むか、又はハードディスク18に一旦コピーしてからRAM11aに読み込む。

【0040】S304ではHTMLソースの解析を行い、表示装置13に表示すべきデータについて、必要なファイル名、データの種類、表示位置、URLなどのリンク情報を取得する。S305では、外部装置のファイル(リンクデータ等)が必要かどうかを判断し、必要な場合には、S306に進み、必要でない場合にはS309に進む。

【0041】S306では必要とするファイルがアンカーデータ(静止画像、動画像、音声のみデータで構成されるこれ以上リンクデータを持たないデータ)であるかどうか判断し、アンカーデータでない(ハイパーテキスト形式のデータ)場合には、S302～S304までをくり返し実行して他のサーバからファイルを取り込み、HTMLの解析を続け、必要なファイルを取り込んでいく。又必要とするファイルが、アンカーデータであった場合、S307に進み、必要なファイルが存在するWWWサーバにアクセスし、S308で必要なファイルの取り込みを行い、HTMLの解析を行わずに処理を終える。必要とする全てのファイルを取り込むと処理はS309に移る。

【0042】S309では表示装置13に表示する画像データをRAM11aに展開する。

【0043】例えば、本実施の形態の画像通信装置を制御するOSの場合には、S304でHTMLソースを解

析して取得したファイル名や表示座標などのデータを元に、RAM11aにデバイスコンテキストを用いてディスプレイ表示用の画像をStretchBitBlt()等の関数にパラメータをセットして描画する。

【0044】次にS310では、ディスプレイ表示用の画像中にリンク情報のあるオブジェクトが存在するかどうかを判別する。

【0045】例えば、表示画像中にリンク情報を有するオブジェクトとして図3の31の様に静止画が表示されている場合、先に取得したHTMLソースにはその画像ファイル（例えば、gifファイル、JPEGファイル、ビットマップファイル等）の名前や表示座標の他にリンクされているデータの情報が得られているので、ディスプレイに表示する前のRAM11a上のデバイスコンテキストの画像中にリンク情報を持つオブジェクトが存在するかどうかはオブジェクトを表す静止画像、やテキスト等のデータごとに判別することが出来る。

【0046】このS310ではリンク情報を有するオブジェクトがある場合にはS311に処理を進め、無い場合にはS315に処理を進める。

【0047】S311では、各オブジェクトに対応するリンクデータのファイル名、ファイルの拡張子等のファイル情報から、リンクされているデータの種類（例えば、動画像、静止画像、音声等）の判定を行う。判定の結果、もし、リンクデータが動画像であればS312に進み、静止画像であればS313に進み、音声であればS314に進む。

【0048】S312では、RAM11a上のデバイスコンテキストに描画されているオブジェクト部分の周りに青い枠線（本実施の形態では10ドットの太さの枠線）を書き込む。又この際、オブジェクトを表す静止画像（動画像の最初の画面等でも良い）そのものに青い枠線を書き込んだ別の静止画像ファイルを作成し、これを表示しても良い。

【0049】S313では、動画の場合と同様に静止画像のリンクデータを有するオブジェクトを表す静止画像の周りに赤い枠線を書き込む。

【0050】S314も上述と同様に音声のリンクデータを有する静止画像の周りに黄色い枠線を書き込む。各オブジェクト毎の枠線の描画が終わる毎にS310に戻り次のリンク情報を有するオブジェクトを検索し、リンク情報を有する全てのオブジェクトに枠線を書き終えると、S315に処理を進める。

【0051】S315ではRAM11a上のデバイスコンテキストに作成された画像データを表示装置13（ディスプレイ）に表示し、処理を終了する。

【0052】以上の処理により図6の61の表示が63のように表示される。ここで動画像、静止画像、音声等のリンクデータに応じた色で枠線が表示されることになる。

【0053】以上の方によりリンク情報をもつオブジェクトのリンクしているデータの種類を一目で識別することが可能になる。

【0054】以上の実施の形態において、画像通信装置に用いられるOSは、本実施の形態を実現する為のものであれば他の方式のものでも良い。又、表示装置13に表示するまでの画像形成方法は本実施の形態と異なっていても良い。

【0055】又、図8のS303ではファイルを一括して読み込むフローチャートで説明したが、ファイルの種類はHTMLソースから判断できるので、ファイルそのものはオブジェクトが実行されてから取り込んでも良い。

【0056】又、取り込んだデータの種類（動画、静止画、音声等）以外にもHTMLソースから認識出来るファイルに関する情報で表示の種類を増やしても良い。又枠線をオブジェクトの周りに付ける説明で、一度RAM11a上に標準的な表示用の画像を展開してから、新たな枠付き画像データを上書きする例を示したが、表示に必要な画像データを全て準備してから一度にRAM11a上に展開してディスプレイに表示しても良い。

【0057】次にリンクデータとして動画像がリンクされている静止画像の表示について詳細に説明する。

【0058】まず、上述で説明した手順で図8のS311まで進む。S311でリンクデータが動画データであると判別した場合には、図7のS401に進み、動画ファイルの編集を行う。動画像のうち1フレーム目を静止画像データとして取り出し、RAM11aに別の静止画像として展開する。

【0059】次にS402においてこのS401で取り出した動画データの1フレーム目の静止画像を既にRAM11a上のデバイスコンテキストにある表示画像のオブジェクトの位置に描画する。

【0060】そして、S403において表示装置13のディスプレイに上述で描画された画像を表示する。本実施の形態の様に複数メディアのオブジェクトが混在する場合は図7のS401とS402を図8のS312のステップに挿入することで同時に実現することが出来る。

【0061】以上の方により、或るオブジェクトにリンクする動画像の1フレームを、そのオブジェクトを表示する際の静止画像として用いることが可能となる。よって動画データの内容も一目で識別できることが可能となる。ここでは動画像の1フレーム目を表示する例として示したが、その動画データを代表するフレーム、又は、ユーザが一目でその動画データの特徴を認識出来る様な静止画像であれば、他のフレームであっても良い。

【0062】尚、本実施の形態ではドキュメント上のオブジェクトを選択した際に対応するリンクデータが動画像又は静止画像である場合には、オブジェクトの位置に張り付いた状態で（オブジェクトと同サイズで）リンク

データの表示が行われる。この表示制御によりいかにもドキュメントとリンクデータが一体に存在している様な表示を行うことが出来る。

【0063】

【発明の効果】以上のように本願発明によれば、ドキュメント上に埋め込まれ、かつリンクデータを有するオブジェクトがどのメディアのリンクデータを有しているかを一目で分かる様にすることが出来る。又、動画像、静止画像等のリンクデータをこれに対応するオブジェクトの画像領域内で表示することによりドキュメント全体との相関を持たせると共に、このオブジェクトの画像領域を容易に識別出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態及び第2の実施の形態を示すブロック図

【図2】テキスト形式のオブジェクトに関連付けられたリンクデータの通信が終了したことを示す表示方法を説明する図

【図3】静止画像、動画像形式オブジェクトに関連付け*

* られたリンクデータの通信が終了したことを示す表示方法を説明する図

【図4】ハイパーテキストのデータを画像に表示する際のフローチャート

【図5】リンクデータがハイパーテキストであった場合のハイパーテキストを表示する為のフローチャート

【図6】オブジェクトにリンクデータが存在することを知らせる方法の一例

【図7】オブジェクトを表示する静止画像に動画像の1フレームを用いる為のフローチャート

【図8】各メディアのオブジェクトに応じてリンクデータの有無の表示方法を異ならせる為の制御を行う為のフローチャート

【符号の説明】

1 1 C P U制御回路

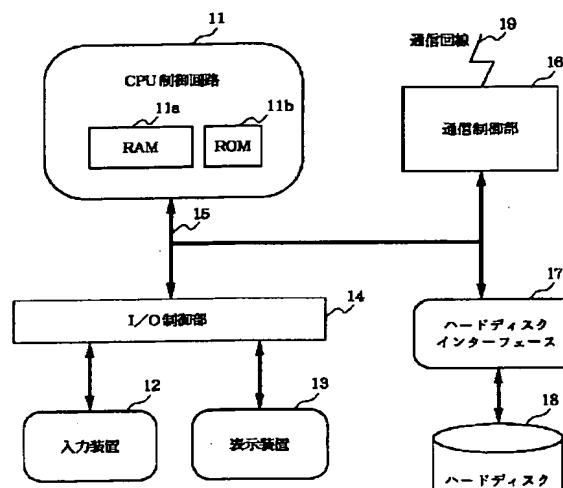
1 1 a R A M

1 1 b R O M

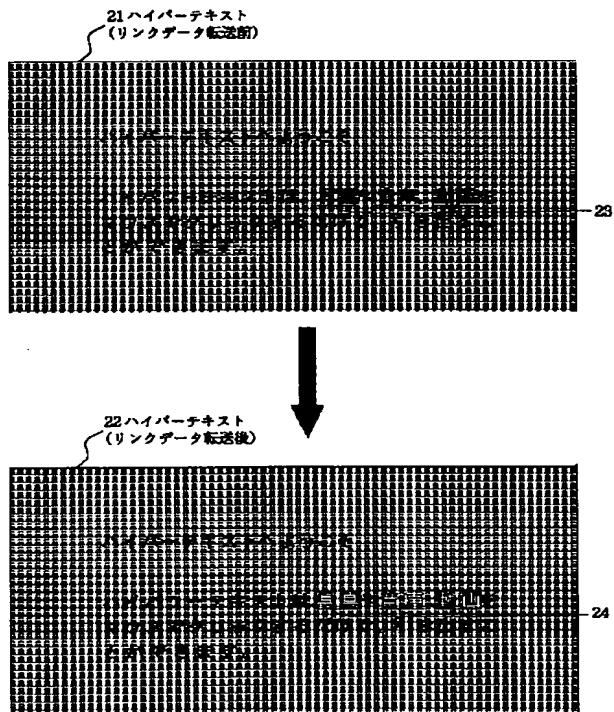
1 2 入力装置

1 3 表示装置

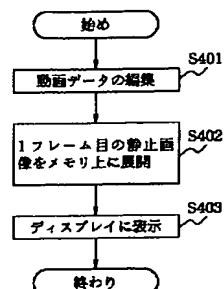
【図1】



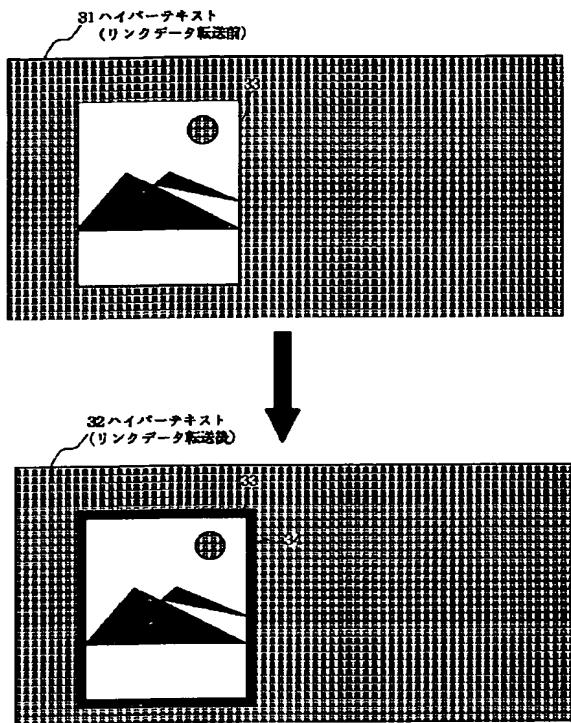
【図2】



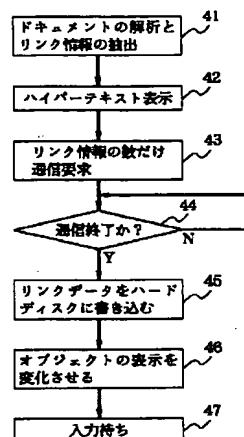
【図7】



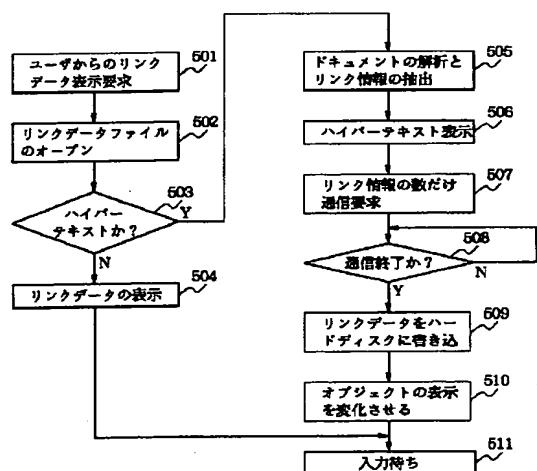
【図3】



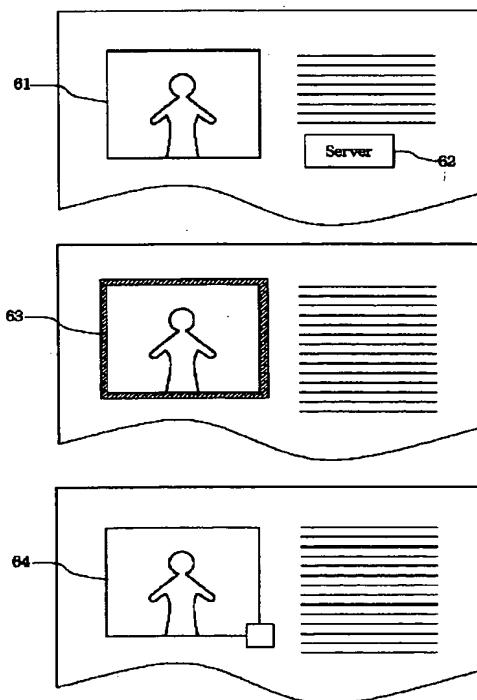
【図4】



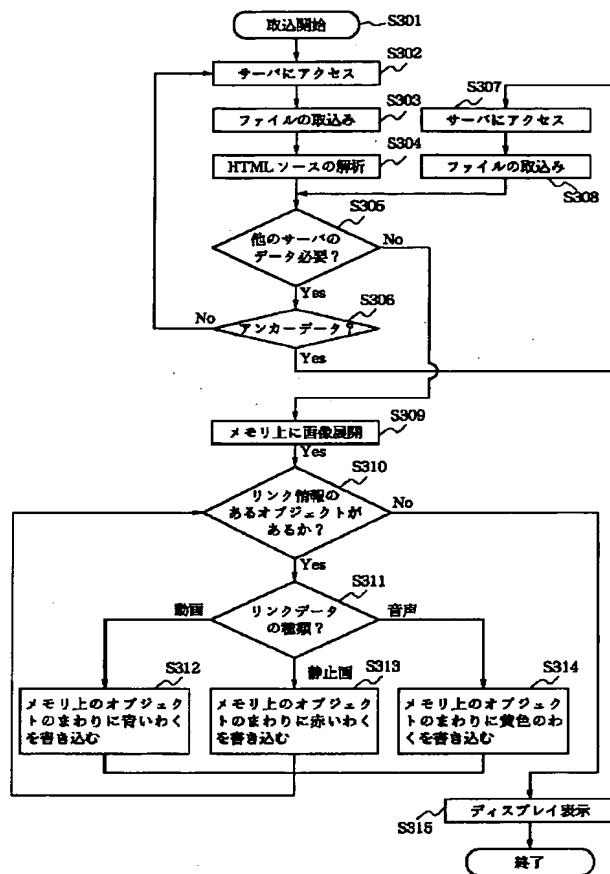
【図5】



【図6】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.C1.⁶H 0 4 N 7/08
7/081

識別記号 庁内整理番号

F I
H 0 4 N 7/08

技術表示箇所

Z